

Notitie

Onderwerp: De Vork – Onderzoek stikstofdepositie

Projectnummer: 375747

Referentienummer: 375747-02

Datum: 16-04-2021

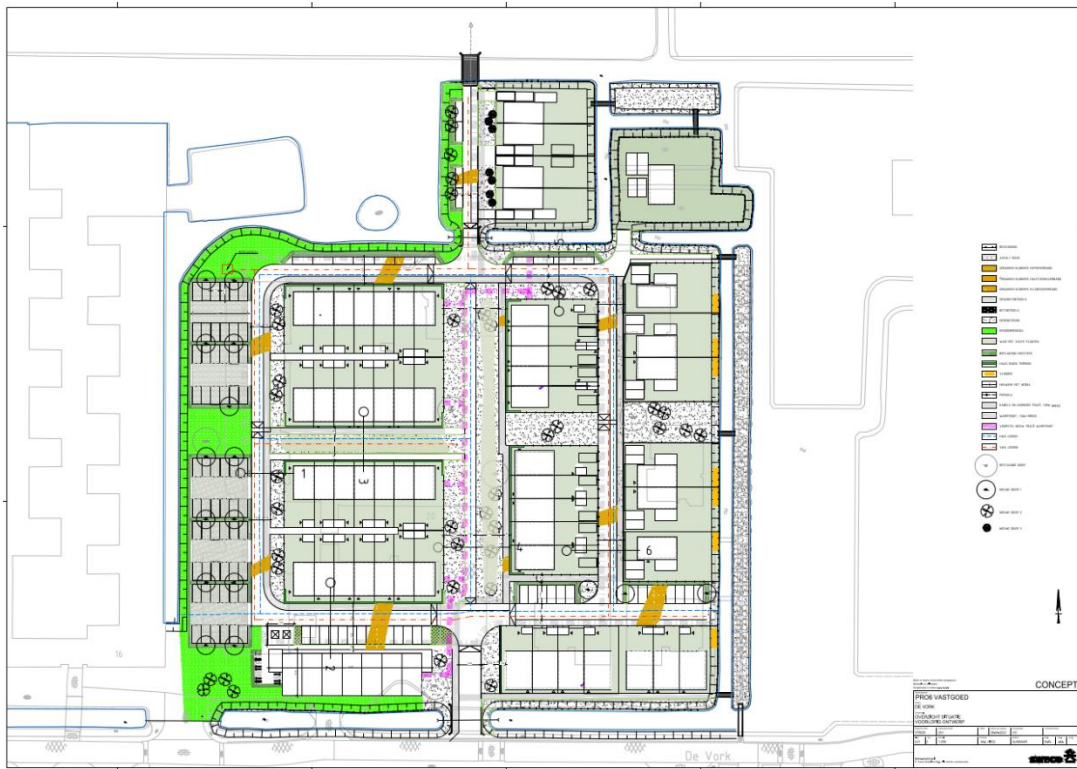
1 Aanleiding

Pro6 is voornemens om in het gebied De Vork in Heerhugowaard 76 woningen te realiseren, bestaande uit zowel grondgebonden woningen als appartementen. Het plangebied is gelegen aan de noordzijde van het Heerhugowaard. Het plangebied bevindt zich aan de noordzijde van de straat De Vork. In de huidige situatie is hier een zorginstelling gevestigd. De bestaande bebouwing in het plangebied zal worden gesloopt om plaats te maken voor de voorgenomen ontwikkeling.

Een situatietekening van het plangebied is weergegeven in Figuur 1.

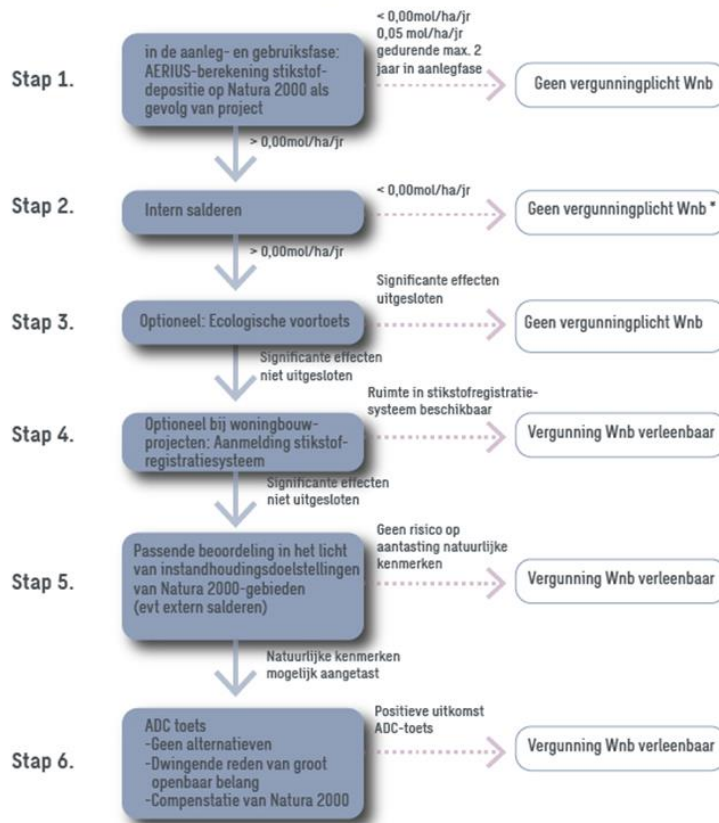
In deze notitie is het onderzoek stikstofdepositie beschreven. Hierbij is in het kader van de wet- en regelgeving voor natuur nagegaan of er vanuit deze wet- en regelgeving mogelijke belemmeringen zijn voor de planontwikkeling. Als onderdeel hiervan dienen de effecten van het plan op de stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden inzichtelijk te worden gemaakt. Daarbij dient te worden nagegaan of ten gevolge van het plan significante negatieve effecten optreden in 1) stikstofgevoelige habitattypen en/of 2) stikstofgevoelige leefgebieden. In deze notitie zijn de uitgangspunten en resultaten vastgelegd van de berekeningen van de stikstofdepositie als gevolg van de voorgenomen planontwikkeling, waarbij rekening wordt gehouden met zowel de aanlegfase als de gebruiksfase.

Figuur 2 toont een beslisboom voor de toestemmingsverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten conform de recente beleidslijnen. Deze notitie voorziet in stap 1 (AERIUS-berekening).



Figuur 1 - Situatietekening plangebied

Beslisboom toestemmingsverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten conform de recente beleidslijnen.



*Conform de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 20 januari 2021 (ECLI:NL:RVS:2021:71) is er door de wijziging van de Wet natuurbescherming per 1 januari 2020 geen sprake van een vergunningplicht voor intern salderen, indien significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgesloten.

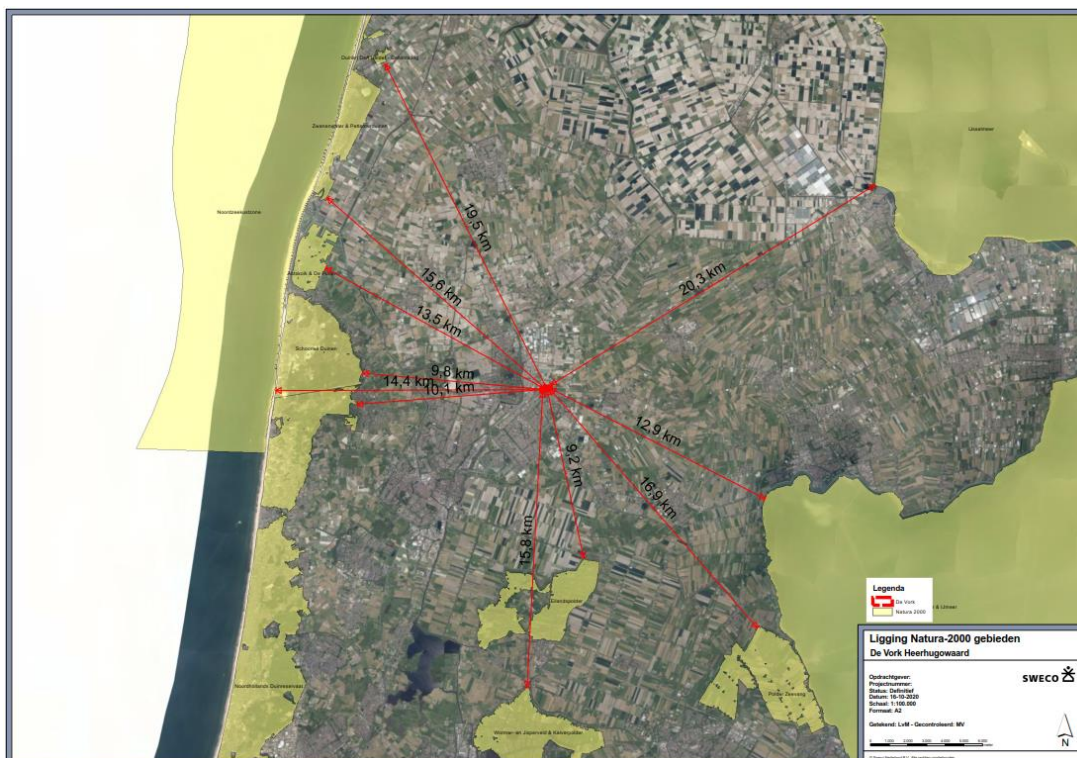
Figuur 2 – Stappenplan toestemmingsverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten

2 Ligging ten opzichte van Natura-2000 gebieden

Rondom het plangebied zijn de volgende Natura-2000 gebieden met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden aanwezig:

- Eilandspolder (circa 9,2 kilometer van plangebied)
- Schoorlse Duinen (circa 9,8 kilometer van plangebied)
- Noordhollands Duinreservaat (circa 10,1 kilometer van plangebied)

Deze gebieden zijn op de afbeelding in Figuur 3 weergegeven. De nabijgelegen Natura 2000-gebieden Abtskolk & De Putten, Noorseekustzone en Markermeer & IJmeer en kennen geen stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden.



Figuur 3 - Ligging plangebied t.o.v. nabijgelegen stikstofgevoelig Natura 2000-gebieden

3 Werkwijze

Voor de toetsing van de effecten zijn stikstofberekeningen uitgevoerd met AERIUS Calculator (2020). De berekeningen zijn uitgevoerd voor de gebruiks- en aanlegfase¹. Bij de AERIUS-berekening is rekening gehouden met de PAS-uitspraak van de ABRvS van 29 mei 2019. De berekeningen zijn opgesteld conform het document 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020' van BIJ12 (versie 3.0).

Gebruiksfase

De gebruiksfase leidt mogelijk tot extra effecten van stikstofdepositie omdat er sprake is van een verkeersaantrekkende werking.

Aanlegfase

Voor de berekeningen voor de aanleg zijn kengetallen gebruikt ten aanzien van uitstoot tijdens de bouwwerkzaamheden en transportbewegingen.

4 Beoordeling effecten stikstofdepositie

4.1 Mogelijke effecten van stikstofdepositie

Stikstofdepositie bestaat in gereduceerde vorm (NH_3 , ammoniak) en geoxideerde vorm (stikstofoxide, NO_x). Beide vormen van stikstof kunnen worden omgezet tot de nutriënten ammonium (NH_4) en nitraat (NO_3). De extra aanvoer van deze voedingsstoffen kan vooral bedreigend zijn voor voedselarme habitattypen. Door de verrijking kan de vegetatie verruigen en kunnen kenmerkende soorten van schrale milieus verdwijnen. Daarnaast kan depositie van stikstof en dan vooral depositie van ammoniak, leiden tot een daling van de bodem-pH. Door verzuring verdwijnen gevoelige soorten en neemt de soortenrijkdom en kwaliteit van zuurgevoelige habitattypen af.

Voor de toetsing van de effecten is het van belang om vast te stellen of de kritische depositiewaarde (KDW) van de betreffende habitattypen wordt overschreden. De KDW is de grens waarboven het risico bestaat dat de kwaliteit van het habitat significant wordt aangetast door de verzurende en/of vermestende invloed van atmosferische stikstofdepositie. Een overschrijding van de KDW betekent niet direct dat dit leidt tot een daadwerkelijke verslechtering van de kwaliteit, dit is afhankelijk van lokale situatie, waarbij er sprake kan zijn van buffering ten aanzien verzuring of vermesting.

4.2 Berekening effecten stikstofdepositie

Voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase is een berekening met de AERIUS Calculator 2020 uitgevoerd, welke geen rekening meer houdt met de vrijstellingen in het voormalige PAS. Op grond van de berekende stikstofdepositie in de aanleg- en gebruiksfase dient per relevant stikstofgevoelig habitatype beoordeeld te worden wat de mogelijke gevolgen zijn van de toename van stikstofdepositie op de instandhoudingsdoelstellingen van de habitattypen.

Gebruiksfase

Met het plan worden in totaal 76 woningen gerealiseerd, bestaande uit 56 grondgebonden woningen en 20 appartementen. De appartementen en woningen worden niet aangesloten op het gasnet, maar wordt op een duurzame manier verwarmd. Hierdoor ontstaan bij de verwarming van het kantoorgebouw geen emissies van stikstof.

Het jaar van de ingebruikname is op 2022 gesteld.

De verkeersgeneratie in de gebruiksfase is berekend aan de hand van de van de CROW-richtlijnen¹ in de categorie 'Rest bebouwde kom' met locatie gemeente Heerhugowaard (stedelijkheid: sterk stedelijk). De verkeersgeneratie in de gebruiksfase bedraagt maximaal 611 voertuigbewegingen per etmaal, zoals weergegeven in Tabel 1.

Tabel 1: Berekening verkeersgeneratie in de gebruiksfase

Typologie	Categorie CROW	Aantal woningen	Verkeersgeneratie per woning (max.) conform CROW-richtlijnen	Verkeersgeneratie totaal (max) conform CROW-richtlijnen
Wonen			Motorvoertuigen per etmaal	Motorvoertuigen per etmaal
Vrijstaande woning	<i>Koop, huis, vrijstaand</i>	3	8,6	25,8
T.O.E.K. woningen	<i>Koop, huis, twee-onder-een-kap</i>	8	8,2	65,6
Rijwoningen	<i>Koop, huis, tussen/hoek</i>	5	7,5	37,5
Starterswoningen	<i>Koop, huis, tussen/hoek</i>	28	7,5	210,0
Levensloopwoningen	<i>Koop, huis, tussen/hoek</i>	12	7,5	90,0
Appartementen	<i>Koop, appartement, duur</i>	20	7,5	150,0
	Totaal	76	Totaal	579

Als route van en naar plangebied is uitgegaan van een ontsluiting via De Vork, de Middenweg, de Westtangent en de Zuidtangent, tot aan de kruising met de Westergweg (N242), alwaar het verkeer opgaat in het heersend verkeersbeeld. De emissies van het wegverkeer worden door de AERIUS Calculator 2020 automatisch bepaald op basis van de ingevoerde parameters. Er wordt daarbij uitgegaan van gemiddelde waarden voor het wagenpark in Nederland.

Er zijn op basis van de gehanteerde uitgangspunten geen rekenresultaten in de AERIUS Calculator 2020 hoger dan 0,00 mol/ha/jaar.

Voor de specificering van de berekening wordt verwezen naar de exports van de AERIUS-berekening (Bijlage 1).

¹ CROW-publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren.

Aanlegfase

Voor de aanlegfase zijn de volgende uitgangspunten van toepassing:

- Start uitvoering: Q2-2021
- Eind uitvoering: Q4-2022
- Maatgevend jaar: 2021

Een indicatieve raming van de emissies door mobiele werktuigen in de aanlegfase en het aantal voertuigbewegingen in de aanlegfase is opgenomen in Bijlage 2. In de berekening is uitgegaan van materieel in Stage-klasse IV (bouwjaar 2014/2015 of nieuwer) en 30% stationaire draaiuren. Er is van uitgegaan dat de aanlegfase minimaal anderhalf jaar in beslag neemt (de periode Q2-2021 t/m Q4-2022). De totale emissies in de aanlegfase bedragen maximaal 567,2 kg NO_x en 1,19 kg NH₃. Er is als conservatieve aanname, van uitgegaan dat in het maatgevend jaar 2021 2/3^e deel van de totale werkzaamheden en bijbehorende emissies plaatsvinden. De totale emissies in het maatgevend jaar 2021 bedragen daarmee maximaal 378,1 kg NO_x en 0,79 kg NH₃.

In totaal vinden er maximaal 1.076 voertuigbewegingen van zwaar vrachtverkeer en 7.980 voertuigbewegingen van licht verkeer (auto's en busjes personeel) plaats gedurende de aanlegfase. Gedurende het maatgevend jaar vinden er maximaal 718 voertuigbewegingen van zwaar vrachtverkeer en 5.320 voertuigbewegingen van licht verkeer plaats.

Als route van en naar plangebied is uitgegaan van een ontsluiting via De Vork, de Middenweg, de Westtangent en de Zuidtangent, tot aan de kruising met de Westerweg (N242), alwaar het verkeer opgaat in het heersend verkeersbeeld. De emissies van het wegverkeer worden door de AERIUS Calculator 2020 automatisch bepaald op basis van de ingevoerde parameters. Er wordt daarbij uitgegaan van gemiddelde waarden voor het wagenpark in Nederland.

Voor de specificering van de berekening wordt verwezen naar de exports van de AERIUS-berekening (Bijlage 1).

5 Conclusie

Er is in de gebruiksfase van de planontwikkeling De Vork in Heerhugowaard geen toename van de stikstofdepositie $>0,00$ mol/ha/jaar in de omliggende Natura 2000-gebieden, op basis van de gehanteerde uitgangspunten.

Ook voor de aanlegfase geldt dat er geen toename van de stikstofdepositie $>0,00$ mol/ha/jaar is, op basis van de gehanteerde uitgangspunten. Hierbij dient wel met mobiele werktuigen te worden gewerkt die minimaal Stage klasse IV of schoner zijn.

Op basis van de uitgangspunten in deze memo, is aangetoond dat het plan uitvoerbaar is zonder dat er effecten van stikstofdepositie optreden $> 0,00$ mol/ha/jaar op omliggende Natura 2000-gebieden. Met dit scenario is het plan niet vergunningplichtig onder de Wet natuurbescherming.

Bijlage 1 Exports AERIUS-berekeningen

- Gebruiksfase
- Aanlegfase

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Gebruiksfase

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
-	De Vork, - Heerhugowaard

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
De Vork HHW	RtXSbdsC18cw	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
16 april 2021, 15:23	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	192,51 kg/j
NH ₃	13,12 kg/j

Resultaten

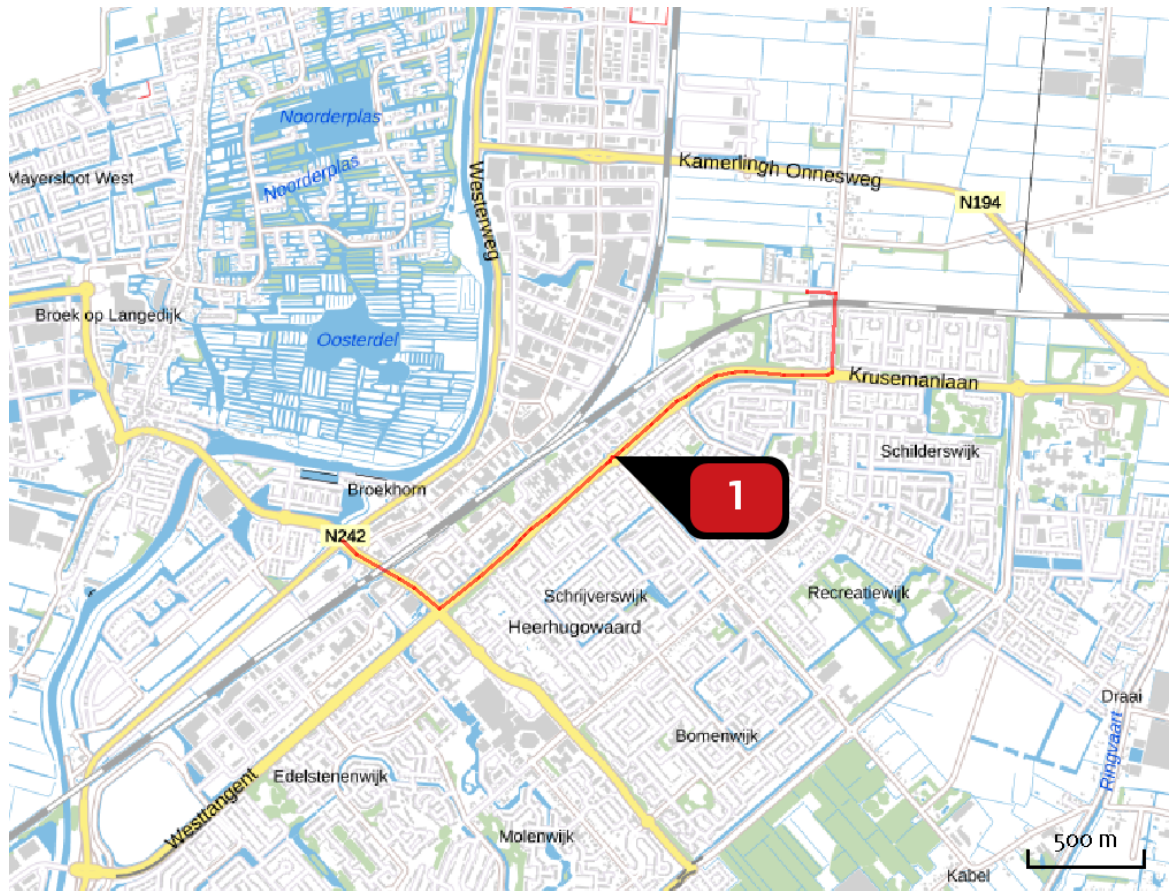
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

De Vork HHW - Gebruiksfase

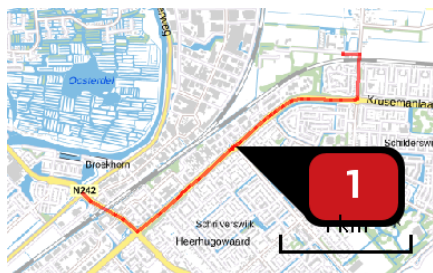
Locatie
Gebruiksfase



Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom		13,12 kg/j	192,51 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Verkeer
117675, 520801
192,51 kg/j
13,12 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	579,0 / etmaal	NOx NH3	192,51 kg/j 13,12 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2020_20210209_2f032ce1a2](#)

Database [versie 2020_20210209_2f032ce1a2](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Aanlegfase

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Sweco	De Vork, - Heerhugowaard

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
De Vork HHW	Rzf7N5zcDtde	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
16 april 2021, 16:54	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	392,56 kg/j
NH ₃	1,28 kg/j

Resultaten

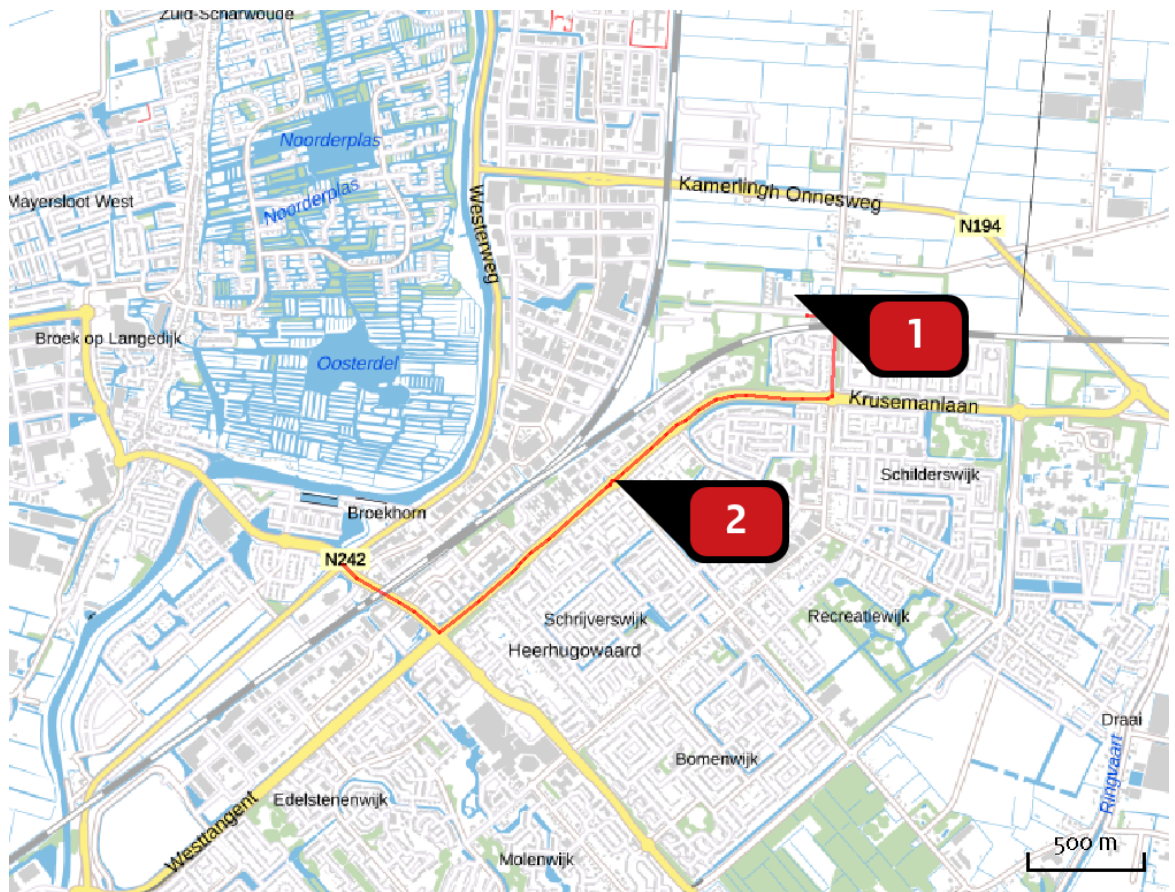
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

De Vork- Aanlegfase (2021)

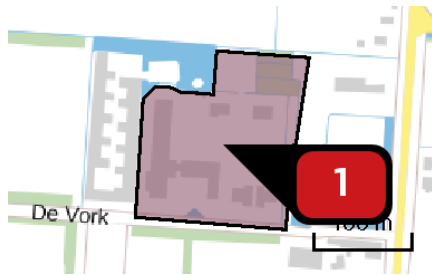
Locatie
Aanlegfase



Emissie
Aanlegfase

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1  Mobile werktuigen Mobile werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	378,10 kg/j
2  Bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	14,46 kg/j

Emissie
(per bron)
Aanlegfase



Naam **Mobiele werktuigen**
 Locatie (X,Y) **118451, 521600**
 NOx **378,10 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele werktuigen	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	378,10 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bouwverkeer**
 Locatie (X,Y) **117675, 520801**
 NOx **14,46 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	5.320,0 / jaar	NOx NH3	5,15 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	718,0 / jaar	NOx NH3	9,30 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2020_20210209_2f032ce1a2](#)

Database [versie 2020_20210209_2f032ce1a2](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Bijlage 2 Berekening emissie en voertuigbewegingen aanlegfase

Uitgangspunten bouw voor berekening stikstof

Project:	De Vork Heerhugowaard
Omschrijving project:	Realisatie 76 woningen
Opdrachtgever:	PRO6 Vastgoed
Ingevuld / gecontroleerd door:	L. van Muiswinkel/M. Visser
Datum:	16-4-2021
Start aanlegfase:	Q2-2021
Duur uitvoering in werkweken:	
Duur uitvoering in jaren:	1,5
Einde uitvoering:	Q4-2022
Maatgevend jaar berekening:	2021

Aantal woningen per jaar	76
--------------------------	----

SWECO	Heistelling (uur)																		
	Shovel (uur)																		
Sloop		0	0	152	152	0	0	0	0	0	304	0	0	0	0	0	0	0	380
Bouwrijpe maten:		0	0	0	0	0	0	532	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1900
Bouw:		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3800
Houtwerk		304	0	0	0	0	0	0	0	0	74	0	0	0	0	0	0	0	0
Fundering (prefab)		0	0	0	0	228	0	0	0	76	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Begane grondvloer		0	0	0	0	228	0	0	0	76	152	0	0	0	0	0	0	0	0
Casco (prefab)		0	0	0	0	760	0	0	0	152	16	0	0	0	0	0	0	0	0
kappen		0	0	0	0	228	0	0	0	76	0	0	0	0	0	0	0	0	0
dakpannen		0	0	0	0	228	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Afbouw		0	1520	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
metselwerk (stenen)		0	0	0	0	1268	0	0	0	76	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Woonrijpe maten:		0	508	0	0	0	0	0	0	52	0	0	0	0	0	0	0	0	1900
Afmeten																			
Draaituren totaal (per jaar)		304	2028	152	152	2940	532												
Motorvermogen		200	115	105	340	200	200												
Totaal transport bewegingen										908	168								7980

Totaal bewegingen zwaar verkeer	1.076	Totaal bewegingen licht verkeer	7.980
Zwaar verkeer maatgevend jaar 2021	718	Licht verkeer maatgevend jaar 2021	5.320

Werktuig	Werktuigcode AERIUS	Stage-klasse	Brandstof	Tijdsfactor totaal uren	Vermogen [KW]	Fractie stationair %	Stationair tijd uren	Cilinderinhoud [l]	Emissiefactor (onbelast) NOx [g/l/uur]	Emissie NOx (stationair) [kg]	Emissiefactor (onbelast) NH3 [g/l/uur]	Emissie NH3 (stationair) [kg]	Fractie belast %	Belast tijd uren	Belasting	Emissiefactor (belast) NOx [g/AWh]	Emissie NOx [kg]	Emissiefactor (belast) NH3 [g/AWh]	Emissie NH3 [kg]	Emissie NOx [kg]	Emissie NH3 [kg]		
Heistelling	B_HUSKR_200_2014	Klasse IV	Diesel	304	200	30%	91,2	10	10	9,12	0,003142	0,00	70%	212,8	0,69	1,0	29,5	0,00276	0,08	38,6	0,08		
Shovel	B_LAADSCH_BAND 100_2015	Klasse IV	Diesel	2028	115	30%	608,3	5,75	10	35,0	0,003149	0,01	70%	1419,4	0,55	0,9	80,8	0,00283	0,25	115,8	0,26		
Rupskraan 23 T	B_GRAAFMA 100_2015	Klasse IV	Diesel	152	105	30%	45,6	5,25	10	2,394	0,003149	0,00	70%	106,4	0,69	0,8	6,2	0,00251	0,02	8,6	0,02		
Dumper	B_DUMPER 320_2014	Klasse IV	Diesel	152	340	30%	45,6	17	10	7,752	0,003142	0,00	70%	106,4	0,69	1,0	25,1	0,00276	0,07	22,8	0,07		
Mobiele kraan	B_HUSKR 210_2014	Klasse IV	Diesel	2940	200	30%	881,9	10	10	88,19	0,003142	0,03	70%	2057,8	0,61	0,9	225,9	0,00236	0,59	314,1	0,62		
Graafmachine	B_GRAAFMA 200_2014	Klasse IV	Diesel	532	200	30%	159,6	10	10	15,96	0,003142	0,01	70%	372,4	0,69	0,8	41,3	0,00241	0,12	57,2	0,13		
										Totaal emissie in kg NO _x (stationair)	158,4	Totaal emissie in kg NH ₃ (stationair)	0,05			Totaal emissie in kg NO _x (belast)	408,8	Totaal emissie in kg NH ₃ (belast)	1,14	Totale emissie in kg NO _x	567,2	Totale emissie in kg NH ₃	1,19
																			Emissies in kg maatgevend jaar 2021	378,1	0,79		

Emissiegetallen per woning	Incl. sloop
NOx	7,5
NH3	0,006